

20 SEP 1993

EXCHANGED
LIBRARY

PHEGEA

driemaandelijks tijdschrift van de

VLAAMSE VERENIGING VOOR ENTOMOLOGIE

Afgiftekantoor 2600 Berchem 1

ISSN 0771-5277

Redaktie : Dr. J.-P. BORIE (Compiègne, France), F. COENEN (Brussel), T. GARREVOET (Antwerpen), B. GOATER (Chandlers Ford, England), Dr. K. MAES (Gent), Dr. K. MARTENS (Brussel), A. OLIVIER (Antwerpen), W.O. DE PRINS (Antwerpen), D. VAN DER POORTEN (Antwerpen).

Redaktie-adres : W.O. DE PRINS, Diksmuidelaan 176, B-2600 Antwerpen (Belgium).

Uitgegeven met de steun van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap - Dienst Onderwijs

Phegea 21, nummer 3

1 september 1993

Het voorkomen van *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) in België in 1992 (Lepidoptera : Sphingidae)

Bart Vanholder

Résumé. L'occurrence en Belgique d'*Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) en 1992 (Lepidoptera : Sphingidae)

Comme en 1991 on a trouvé à nouveau en Belgique des chenilles et beaucoup d'adultes d'*Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758). Le plus remarquable était la constatation des oeufs bien formés chez des femelles obtenues des chenilles trouvées à Maaseik (Limbourg).

Abstract. On the occurrence in Belgium of *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) in 1992 (Lepidoptera : Sphingidae)

As in 1991 caterpillars and a reasonable number of adults of *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) were found in Belgium. The most interesting fact is that I found well developed eggs in female adults grown from caterpillars found at Maaseik (prov. Limburg).

Vanholder, B. : Drieskouter 33, 9450 Haaltert.

1. Rupsenvondsten

Gesterkt door het succes uit 1991 had ik me dit jaar voorgenomen om regelmatig maïsvelden te Maaseik (prov. Limburg) te bezoeken en te controleren op de aanwezigheid van rupsen van *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758). Hoewel het nog wat vroeg op het jaar leek, besloot ik op 2 augustus rond 18.00 u vlug even om te rijden langs de Maasoever voor een korte inspectie. Enig speurwerk bij duidelijke vraatsporen in *Convolvulus arvensis* (akkerwinde) leverde een bijna volgroeide rups op. Ik had totaal niet verwacht reeds zulke grote rupsen aan te treffen want ik had mijn aandacht toegespitst op veel kleinere exemplaren. Al spoedig bleek echter dat het volop *convolvuli*-hoogseizoen was, want op een half uur tijd trof ik niet minder dan 10 rupsen aan. Ik had spijtig genoeg niet veel tijd meer en besloot de volgende week nog eens terug te keren. In de loop van de week verpopten alle exemplaren. Op 8 augustus

vond ik dan nogmaals 8 exemplaren in 3 verschillende velden. Op sommige plaatsen plukte ik er zelfs 2 of 3 uit de akkerwinde rond één maïsplant. Alle waren bijna verpoppingsklaar zodat de kweek zelf met allerminste moeite ging. De volgende dag trof ik na wat meer speurwerk nog 1 exemplaar aan. Het meerendeel van de rupsen was groen gekleurd, enkele bruin en één oranjeachtig. Ik bracht twee exemplaren voor preparatie naar Guy Ariën.

Ook in een veld met begroeiing van *Calystegius sepium* (haagwinde) trof ik duidelijke vraatsporen aan maar geen rupsen meer; deze waren wellicht reeds verpopt. De laatste rups werd door mijn neef nog op 23 augustus gevonden. Merkwaardig was dat deze, ondanks het 'late' tijdstip, pas de laatste vervelling inging en dus minder volgroeid was dan de rupsen die we gewoonlijk aantreffen. Spijtig genoeg gingen de laatste rupsen om onbekende reden niet over tot vorming van een pop maar droogden uit (een ziekte, te vroeg uitgegraven?).

Ik hield echter toch nog 11 poppen over om een klein experiment op te zetten. Vier poppen liet ik bij kamertemperatuur liggen om de uitsluiptijd te bepalen en ook om een 'voorraad' dieren voor kweek te hebben bij latere vangsten. Zeven poppen forceerde ik in diapauze door ze na uitharden in de koelkast bij 6-7°C te plaatsen. Dit overleefden ze goed. In oktober haalde ik ze uit de koelkast naar de kelder. Blijkbaar hebben ze tijdens mijn verlof enkele vriesnachten moeten doorstaan want ik hield in november slechts één levend exemplaar over. De vier poppen die niet in diapauze gingen, leverden een mannetje op 13 september en twee vrouwtjes op 6 en 14 september. Een vierde is nooit ontpopt (de ontpopping wil nogal eens mislukken op de laatste dag, misschien door teveel manipuleren van de pop).

De wijfjes werden gevoed en omdat volgens Harbich (1980) slechts op de vierde of vijfde dag na uitsluipen een copula kan worden verwacht, na drie dagen samen met de andere sexe gezet (zowel gekweekte als aan siertabak gevangen exemplaren). Een copula werd nooit waargenomen en de mannetjes waren steeds na enkele dagen reeds volledig afgevlogen. De beide wijfjes ex larvae overleefden ongeveer één week. Geen eiafzetting werd waargenomen maar na openmaken van het abdomen trof ik wel respectievelijk 20 en 50 goed gevormde eitjes aan. Dit lijkt wel merkwaardig bij met zekerheid in onze streken opgegroeide dieren.

2. Imago's

Het eerste imago trof ik op 9 augustus fouragerend aan te Maaseik rond siertabak. Door in april enkele plantjes siertabak zo vlug mogelijk geïsoleerd in één bloempot te verspenen en deze binnen volledig te laten ontwikkelen, beschikte ik vanaf juni continu over siertabak in bloei. Geregeld werkte mijn lichtval in de buurt van deze bloemen een hele nacht. Algemeen werden vanaf half augustus overal exemplaren gemeld

dit jaar (1992). Vergeleken bij vorig jaar werden dus belangrijke aantallen ruim enkele weken vroeger waargenomen; vergelijk hiervoor de histogrammen voor imago's (fig. 1 en 2). (Let wel, in fig. 1 vertegenwoordigt één blokje 3 data behalve voor aantallen kleiner dan drie, waar deze (vroeg) waarnemingen met een evengroot blokje weergegeven zijn opdat ze niet uit het histogram zouden verdwijnen. Men kan door deze andere schaalverdeling ook een valse indruk krijgen dat in 1991 minder imago's werden gezien dan in 1992).

Ook de piek valt in 1992 een week vroeger dan in 1991. In augustus zag ik de meeste dieren bij valavond rond siertabak. Vier mannelijke exemplaren werden met Typex gemerkt op de rechtervleugels. In september ving ik ook wel eens exemplaren in de lichtval die stond opgesteld naast de planten. Interessant is wel een klein experiment dat ik enkele malen herhaalde. Wanneer ik niet thuis was in een weekend programmeerde ik de lichtval met een timer zo dat ze slechts in werking trad vanaf drie uur 's nachts. Tweemaal trof ik ook dan nog een exemplaar in de val. Het laat zich dus vermoeden dat ook in de vroege morgen dieren rondvliegen.

In totaal heb ik zes wijfjes gecontroleerd op fertiliteit. Tweemaal verloor een wijfje nog wat meconium bij vangst. Bij alle vrouwelijke exemplaren trof ik minstens een tiental eitjes aan, bij uitzondering zelfs 250. Slechts twee wijfjes legden ook daadwerkelijk af en weerom ten vroegste na één week voeden. Ik had een lichte indruk dat wijfjes gemakkelijker aflegden als ze 's avonds nog werden gevoed (ik diende de voedingsschema's wat te spreiden want sommige dagen moesten 5 exemplaren gevoed worden). Op een ogenblik besloot ik om ook een maïsblad in de kweekkast op te hangen naast de akkerwinde. Dit resulteerde de volgende dag in tien eitjes tegelijk, een aantal dat ik nooit voordien aantrof. Het kon ook toeval geweest zijn want ik kon het succes niet meer herhalen. Hoewel ik dit jaar wel 41 eitjes heb gevonden tegen 8 vorig jaar (Vanholder 1991) kon ik spijtig genoeg het kweeksucces van 1991 niet herhalen want alle bekomen eitjes bleken onbevruucht. Dit merkt men na een tweetal weken wanneer de eitjes verschrompelen.

3. Bespreking van histogram 1992

Met slechts 24 rupsenvondsten is het niet mogelijk duidelijke conclusies te trekken aangaande de herkomst van de dieren in het najaar. De grootte van het aandeel van hier opgegroeide dieren in het najaar is niet te schatten, ook al omdat slechts weinig naar de rupsen wordt uitgekeken wegens hun verborgen levenswijze. Er dient opgemerkt dat het zeker toevallig zou zijn indien enkel te Maaseik de rupsen massaal zijn voorgekomen. Twee hypothesen kunnen bediscussieerd worden en worden beide niet tegengesproken door de gegevens.

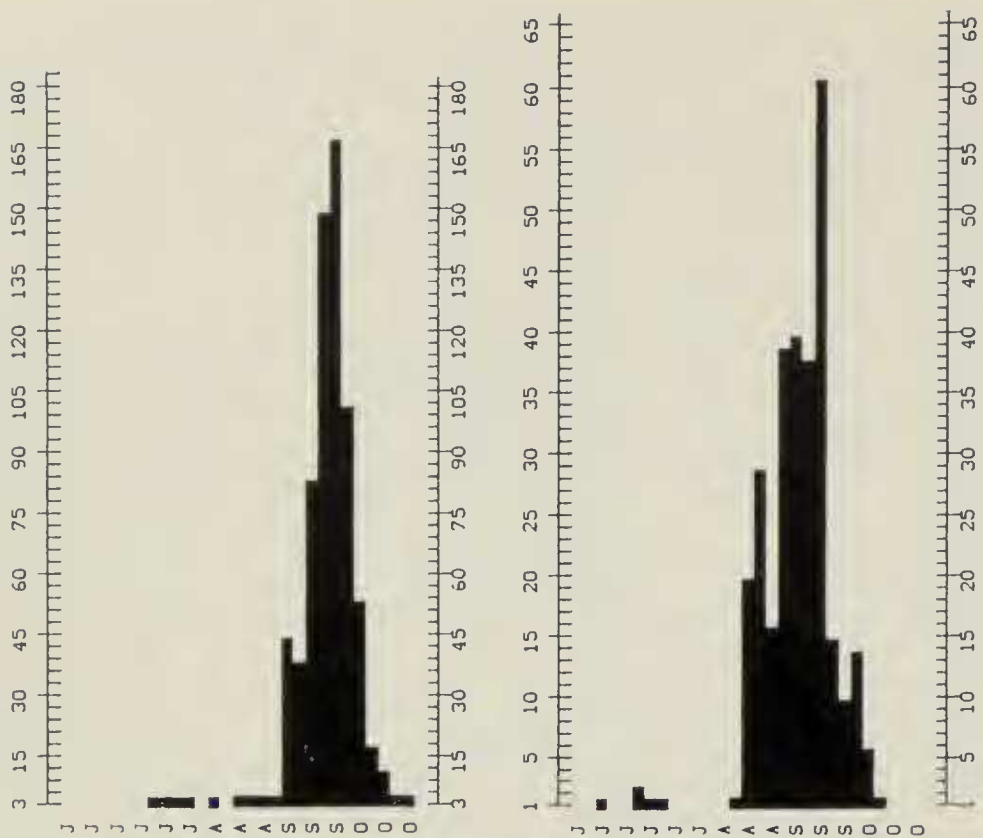


Fig. 1-2: Histogram van de waarnemingen van imago's van *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758), 1 blokje per 3 waarnemingen; fig. 1 gegevens van 1991 (665 vlinders), fig. 2 gegevens van 1992 (291 vlinders).

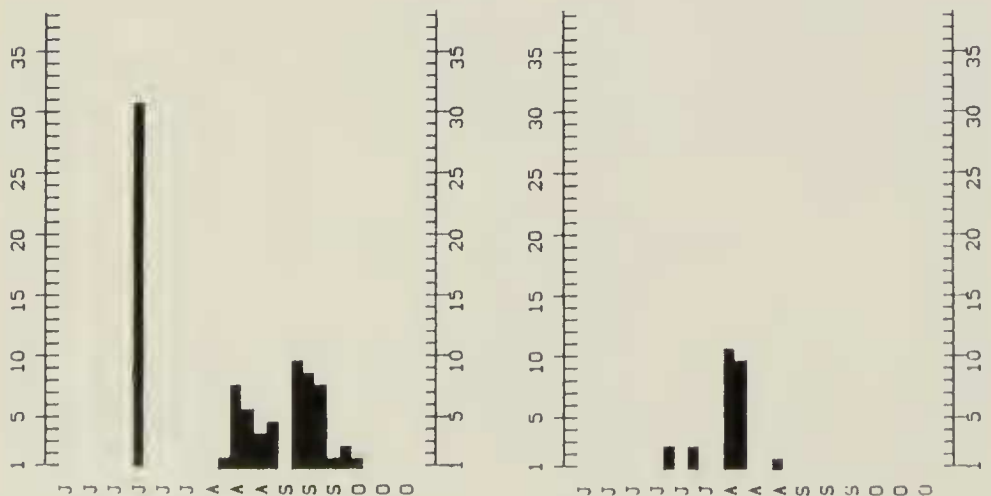


Fig. 3-4: Histogram van de waarnemingen van de rupsen van *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758); fig. 3 gegevens van 1992 (80 rupsen), fig. 4 gegevens van 1992 (24 rupsen).

A. convolvuli 1992 wijfjes overzicht			
datum	dood	bijzonderheden	na openen abdomen
16-08	26-08		100 eitjes
15-08	11-09	afgelegde eitjes	
		26-08 4 stuks	
		27-08 1	
		30-08 2	
		31-08 1	
		01-09 1	
		02-09 4	
		03-09 10	
		04-09 5	
		06-09 1	
	11-09		250 eitjes
19-08	28-08		50 eitjes
06-09	14-09	afgelegd vanaf	
		12-09 12 eitjes	50 eitjes
10-09	23-09		10 eitjes
06-09	21-09	wijfje ex larva	50 eitjes !
14-09	23-09	wijfje ex larva	20 eitjes !

A. convolvuli rupsen 1992			
datum	aantal	pop	imago
* Maaseik			
02-08	10	10-08 ♀♀♂ (+)	06-09 ♀ 13-09 ♂ 14-09 ♀ (+)
		12-08 ♀ 13-08 ♂♂ 15-09 ♂ 1 prepar.	
08-08	8	16-08 ♂♀ (+)	
		18-08 (+)	
		2 prepar.	
09-08	1	(+)	
23-08	1	(+)	
* Waasland			
07-08	1		30-07 ♀
08-08	1		01-08 ♂
20-08	1	(+)	

Fig. 5: tabel met rupsendata en gegevens over de fertiliteit van de wijfjes van *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758).

3.1. Hypothese van hier opgegroeide najaarsgeneratie:

Ik vind in de gegevens waarover ik beschik nergens aanduiding dat hier opgegroeide rupsen dit jaar in diapauze zouden zijn gegaan (Meerman 1987, Lempke 1972). Integendeel zijn hier opgegroeide dieren steeds ontpopt om een tijdstip waarop men dit volgens de vliegtijd ook zou verwacht hebben (voor zover gegevens opgegeven zijn aan BTO, Belgisch Trekvlinderonderzoek). De stelling dat de najaarsdieren hier opgegroeide dieren zouden kunnen zijn wordt in ieder geval door de gegevens niet weerlegd. De eerste decade van augustus zijn te Maaseik veel (18) rupsen aangetroffen, deze verpopten half augustus en ontpopten in gevangenschap ten vroegste de tweede week van september. Nu zien we in september ook duidelijk de piek van het voorkomen van de soort dit jaar. Daartegenover staan enkele rupsenvondsten in het Waasland (langs de Schelde!) door H. Kinders op 7 en 8 juli. Deze leverden reeds vlug imago's, nl. op 30 juli en 1 augustus, dus voor de eigenlijke vliegtijd. Gemiddeld gaf een medewerker aan het BTO ongeveer 1 maand op vooraleer een gevormde pop het imago oplevert. Aldus is het mogelijk dat deze een verklaring

kunnen geen voor de vlinders medio augustus. Een dode rups werd nog op 20 juli als verkeersslachtoffer gevonden en nog een rups op 17 juli. Tegenover vele rupsen heb ik te Maaseik slechts één imago aangetroffen (op 9 augustus). De laatste rups vond ik op 23 augustus te Maaseik, een late datum aangezien deze rups ook slechts pas de laatste vervelling achter de rug had.

3.2. Hypothese van nieuwe migranten in september:

De stelling dat medio augustus volop nieuwe migranten zijn aangekomen, is ook plausibel. Aldus zou de eerste kleinere, maar toch relevante piek in augustus geïnterpreteerd kunnen worden. Het valt immers op dat plots veel waarnemingen op verschillende lokaliteiten gedaan zijn in augustus. Dit zou een aanduiding kunnen zijn van een trek golf over het land. Aldus zouden de najaarsdieren in 1992 een mengeling zijn van nieuwe immigranten en hier opgegroeide dieren, een fenomeen dat ook Lempke (1972) en Meerman (1987) reeds hadden aangehaald. In deze stelling kunnen de septemberdieren hier opgegroeide dieren betreffen.

4. Conclusie

De rupsen moeten afstammelingen zijn geweest van wijfjes die in juni eitjes legden. Meerman (1987) geeft 72 dagen op tussen voor- en najaars-generatie. Dit stemt ook mooi overeen met vroege vondsten van vlinders te Noirefontaine (11 juni), Sint-Denijs (26 juni), Légglise (27 juni), Sint-Denijs (1 juli) en Lixhe (7 juli). Hiertussen is de waarneming van G. Glabeke te Sint-Denijs (26 juni) hoogst merkwaardig te noemen, omdat het naar zijn zeggen een pas ontpopt exemplaar betrof met een nog week achterlijf. Opmerkelijk is dat twee met zekerheid hier opgegroeide wijfjes ook ontwikkelde eitjes bleken te bezitten, hoewel ze niet bevrucht waren. Dit betekent dus ook dat het aantreffen van eitjes bij in het najaar gevangen dieren niet als bewijs kan gelden dat deze echte immigranten zouden zijn (Meerman 1987). Er is dus op zijn hoogst sprake van verminderde fertiliteit en niet van steriliteit bij hier opgegroeide dieren. Onverklaard blijft het pas uitgesloten imago op 26 juni.

Referenties

- Harbich, H., 1980. Weiteres zur Biologie von *Agrius convolvuli*. - *Atalanta*, München **11**: 197-200.
- Lempke, B.J., 1972. De Nederlandse Trekvlinders (tweede druk). Thieme & Cie n.v., Zutphen, p. 46.
- Meerman, J.C., 1987. De Nederlandse Pijlstaartvlinders. - *Wet. Med. K. N. N. V.* **11**: 20-22.
- Vanholder, B., 1991. Een geslaagde kweek van *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) in 1991 (Lepidoptera : Sphingidae). - *Phegea* **20**: 61-67.